# Die Nervendehnung,

## ihre Erfolge und Indicationen.

---

Eine literarische Studie.

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt

der hohen medicinischen Facultät in Erlangen

im Februar 1893

von

**Gustav Kunkel**

aus Florentinowo, (Preussen. Posen)

prakt. Arzt i. Wassertrüdingen.

---

Würzburg.

ANTON BOEGLER'SCHE BUCHDRUCKEREI.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät der kgl. Universität Erlangen.

Referent: Herr Professor Dr. von Heineke.

Promotionsprüfung am 15. Februar 1893.

Durch zwei, mir in der Praxis vorgekommene Fälle wurde ich veranlasst, mich in der mir zugänglichen Literatur umzusehen, ob nicht aus der Nervendehnung ein Nutzen für dieselben zu erwarten wäre. Der erste dieser Fälle betrifft eine dreissigjährige Frau, die vor zehn Jahren einen apoplektischen Insult erlitt, nach Ansicht des damals sie behandelnden Arztes durch eine Embolie hervorgerufen. Es war vollständige Hemiplegie rechterseits vorhanden und im Anfang auch Aphasie. Zu diesen Symptomen gesellten sich vom nächsten Tage ab blitzartig auftretende Schmerzen in den gelähmten Extremitäten, namentlich in der unteren.

Allmählich bildete sich die Hemiplegie zurück, so dass die Kranke nach circa drei Wochen im Slande war, das Bett zu verlassen und mit Unterstützung herumzugehen. Elektricität und interne Mittel bewirkten in mehreren darauf folgenden Wochen (während denen ich die Kranke nicht sah) keine weitere Besserung, doch bewirkte ein mehrwöchentlicher Badeaufenthalt vollständiges Cessieren sämmtlicher Symptome.

Im Anfange des zweiten Halbjahres nach der Erkrankung stellten sich aber Zuckungen in der rechten oberen Extremität ein, die keiner Medikation (auch nicht dem vorher anscheinend so wirksamen Badeaufenthalt)

weichen wollten und heute noch, eher in stärkerem, als geringerem Grade, fortbestehen. Durch dieselben ist jede willkürliche Bewegung fast unmöglich gemacht, da die unwillkürlichen Bewegungen die intendirte nicht zur Ausführung kommen lassen. Der Arm bleibt nur ruhig, wenn der Oberarm fest gegen die Seite gedrückt wird; will die Kranke aber z. B. ein Glas vom Tische nehmen, so wird sie in der Hälfte der Fälle wenigstens das Glas umwerfen, bevor sie es erfasst. Sie hat sich deshalb im Laufe der Jahre daran gewöhnt, alle Arbeiten, wenn irgend möglich, mit der linken Hand zu thun (z. B. schreiben, nähen, sticken etc.). Trotzdem ist der Zustand noch immer sehr peinlich für sie und eine Heilung des Leidens sehr erwünscht.

Mein zweiter Kranker leidet seit circa 3 Jahren an Tabes, gegen die er auch wohl so ziemlich Alles, (Schmierkur, Elektricität, interne Medikationen, Bäder, »Kneippsche« und andere) angewendet hat, was nur wirksam hätte sein können, doch ohne jeden auch nur vorübergehenden Erfolg.

Könnte nun nicht im ersten sowohl wie im zweiten Falle von der Nervendehnung etwas zu erwarten sein? Diese Frage habe ich mir gestellt und zur Beantwortung derselben so viel Literatur, als ich nur irgend auftreiben konnte, durchgesehen.

Was ich gefunden habe, und wie ich danach die obige Frage beantworten zu müssen glaube, will ich in Folgendem in Kürze darzustellen suchen:

Die Nervendehnung ist eine ganz neue, erst seit circa 20 Jahren in die Therapie eingeführte Operation, die, wie so manches Wichtige in der Medicin, ihr Dasein dem Zufall verdankt. Schon im Jahre 1860 machte v. Nussbaum ohne Absicht eine Nervendehnung, indem er, nach einer Veränderung an dem blossgelegten Nerven suchend, denselben aus seiner Scheide hervorzog.

Missmuthig darüber, dass das Resultat seiner Untersuchung ein negatives war, vernähte und verband er die Wunde, um hintennach mit Erstaunen die Beobachtung zu machen, dass die Neuralgie, wegen der er operirt hatte, vollständig geschwunden war.

Dieser Fall gerieth aber in Vergessenheit bis im Jahre 1869 BILLROTH wiederum die Nervendehnung durch Zufall machte. Der Fall betraf eine traumatische Epilepsie. BILLROTH incidirte die Narbe, legte den Nerven (N. ischiadicus) bloss und zog ihn, um eine Abnormität an ihm zu finden, so weit als möglich heraus, doch war auch hier das Suchen nach irgend einer makroskopisch wahrnehmbaren Ursache umsonst.

Die Wunde wurde vernäht, doch verlief die Heilung nicht ohne schwere Complicationen, da sich eine ausgedehnte Zellgewebsentzündung am N. ischiadicus entlang bildete mit Bildung einer grossen Eiterhöhle.

Die Heilung selbst nahm viele Monate in Anspruch, ebenso die Nachbehandlung durch Bäder etc., so dass ein Jahr verging, bis der Patient wieder mit gestrecktem Bein und ohne Stock gehen konnte.

Die Reflexkrämpfe besserten sich mit fortschreitender Heilung mehr und mehr, so dass schliesslich der Kranke ganz von denselben befreit war.

Die erste Nervendehnung mit bewusster Absicht vollführte am 15. Februar 1872 v. NUSSBAUM an einem Soldaten, der am 1. September 1870 durch einen Kolbenschlag verletzt worden war und bei dem sich in der Folge eine schmerzhafte Contraktur der linken Brust, des linken Ober- und Vorderarms und der linken Hand eingestellt hatte. Daneben bildete sich auf der Dorsalseite des Vorderarms eine hochgradige Anästhesie aus, so dass man tiefe Einschnitte ohne eine Spur von Schmerzempfindung machen konnte. NUSSBAUM dehnte den N. ulnaris am Ellenbogengelenk, dann in der

Achselhöhle sämmtliche dort verlaufenden Haut- und Muskelnerven, zuletzt dann noch nach Blosslegung durch einen Schnitt über der grössten Wölbung der Clavicula auch sämmtliche ihm erreichbaren Nervi cervicales spinales inferiores sowohl in centrifugaler, als auch in centripetaler Richtung, und zwar in letzterer Richtung so nahe als möglich an ihrem cervicalen Ursprunge. Der Erfolg der Operation war ein geradezu verblüffender, da alle vor derselben bestandenen Krankheitserscheinungen vollständig geschwunden waren.

Der Fall erregte wohl berechtigtes Aufsehen, doch wurde die Operation nur wenig nachgeahmt, und zwar eher im Auslande als bei uns.

Erst als in Frankreich einige Coryphäen der Wissenschaft sie warm und 1877 bei uns Paul Vogt in seiner Monographie (»Die Nervendehnung als Operation in der chirurgischen Praxis. Eine experimentelle und klinische Studie«) sie geradezu begeistert emphohlen und durch Experimente begründet hatte, nahm sie einen kolossalen Aufschwung. Jeder Chirurg von Fach und einigem Namen vollführte wenigstens in einem oder ein paar Fällen die Nervendehnung, und es gab kaum eine Erkrankung der Nerven, gleichgiltig ob peripher oder central, bei der sie nicht versucht worden wäre. Die Casuistik vermehrte sich binnen weniger Jahre in's Ungeheuere, so dass Anfang des Jahres 1882 Langenbuch in Berlin von circa 100 von ihm operirten Fällen sprechen konnte.

Dass bei dieser grossen Verallgemeinerung der Operation wohl manchmal die Indicationsstellung eine mangelhafte, vielleicht mehr als mangelhafte war, lässt sich nicht anders erwarten, da seit Vogt die Nervendehnung als ein durchaus ungefährlicher Eingriff angesehen wurde, durch den niemals geschadet, aber häufig grosser Nutzen gestiftet werden könnte.

Es konnte daher an vielen Misserfolgen auch nicht fehlen und mit ihnen an einem Umschlag aus der grössten Begeisterung für die Operation in das strikte Gegentheil.

Es war im Anfang des Jahres 1882 nach einem Vortrage von LANGENBUCH über »Nervendehnung, ihre Erfolge und Misserfolge« in der »berliner medicinischen Gesellschaft«, wo das Kind mit dem Bade ausgeschüttet wurde und, namentlich durch die internen Kliniker, die Nervendehnung, sozusagen, zu den Todten geworfen wurde, und LÖBKER offenbar unter dem Eindruck der Debatte in der berliner medicinischen Gesellschaft es nicht anders machte, wie es dort geschehen, indem er in EULENBURG's Realencyclopädie schreiben konnte: »Im Allgemeinen ist daher das Urtheil über die mit so grossen Erwartungen in die chirurgische Praxis aufgenommene Operation heute ein recht ungünstiges. Vielleicht aber geht man auch nach dieser Richtung wieder zu weit, und die Zukunft wird mit nüchternerem Blick der Operation ein beschränktes Gebiet anweisen, auf welchem man die Wirkungen derselben gern und dankbar anerkennen wird. Jedenfalls muss die Indication aufrecht erhalten werden, dass man einen von Narbengewebe eingeschlossenen Nerven durch Exstirpation der Narbe und durch Lockerung des Nerven in dem benachbarten, anscheinend normalen Gewebe, durch »Dehnung« von der die Funktion beeinträchtigenden Einschnürung befreien soll.

M. SCHÜLLER hat ferner gezeigt, dass nach Nervenverletzungen mit Substanzverlust die Nervendehnung für die Ausführung der Nervennaht dienstbar gemacht werden kann. Aber auch bei anderweitigen Störungen peripheren Ursprungs in der Funktion der Nerven, wird von Fall zu Fall abzuwägen sein, ob durch die »Dehnung« möglicher Weise ein Vortheil zu erzielen sein könnte.«

Soweit das Urtheil Löbker's. Nach ihm hätte die Nervendehnung, (wie er bezeichnender Weise immer mit Anführungszeichen schreibt: »Dehnung«) gar keine selbständige Existenzberechtigung; sie hätte höchstens als Hilfsoperation für andere Operationen Berechtigung.

Ist dem nun wirklich so?

Sollten alle diejenigen Chirurgen, unter diesen Namen allerersten Ranges, die gute, ja vorzügliche Wirkung von der Nervendehnung sahen und sie deshalb empfahlen, in Selbsttäuschung befangen gewesen sein, wie es Westphal bei der berühmten Debatte im Jahre 1882 Langenbuch gegenüber behauptete?

Es scheint doch nicht so, da es bis in die neueste Zeit immer noch namhafte Chirurgen giebt, die die Nervendehnung als Operation für sich üben und Erfolge davon gesehen haben. Auch hat Stintzing erst nach der Berliner Debatte über eine Reihe von Thierversuchen und 6 in der Münchener chirurgischen Klinik von Nussbaum ausgeführte Dehnungen des N. ischiadicus berichtet und ist zu dem Schlusse gekommen, dass die Nervendehnung doch noch eine Zukunft hat.

Stintzing kommt durch seine Thierversuche, 21 an der Zahl zu folgenden Schlüssen:

»Die Dehnung eines gesunden gemischten Nerven hat im Allgemeinen eine lähmende Wirkung auf dessen Gebiet.

»Die Lähmung erstreckt sich ziemlich gleichmässig auf die motorische, sensible, trophische, bezw. vasomotorische Nerventhätigkeit.

»Der Grad der Lähmung ist proportional der bei der Dehnung angewendeten Kraft.

»Die Symptome entsprechen im wesentlichen der degenerativen Atrophie der Nerven, zeigen aber in ihrem Ablaufe vielfache Abweichungen von dem typischen Bilde der letzteren.

»Die Lähmungserscheinungen, selbst weit vorgeschrittene, sind in hohem Grade restitutionsfähig.

»Eine Regeneration ist selbst noch möglich, wenn die Dehnung mit einer Kraft ausgeübt wird, die mehr als die Hälfte des Körpergewichtes beträgt.«

Wir können also nach STINTZTNG's Erfahrungen durch stärkere oder geringere Kraftentfaltung bei der Dehnung Lähmungen verschiedenen Grades veranlassen, und die Wirkung der Dehnung eines Nerven übt wenigstens bei stärkerer Dehnung, auch auf den gleichnamigen Nerven der anderen Seite einen Einfluss aus, der sich dort in Erhöhung der Reizbarkeit, zum mindesten in der sensiblen Sphäre äussert. Es ist das gewiss ein Zeichen von »transmedullärer« Wirkung, die wohl ohne direkte Beeinflussung des Centralorgans nicht gut denkbar sein dürfte.

Die Schlussfolgerungen, die STINTZING aus seinen klinischen Beobachtungen zieht, werde ich an anderer Stelle anführen.

Jetzt will ich zunächst eine Anzahl meistens neuerer Fälle von Nervendehnung kurz besprechen, und mit welchem Erfolge und gegen welche Erkrankungen dieselben ausgeführt wurden, um daraus Material für Beantwortung der Frage nach den Indikationen der Operation, auch mit Rücksicht auf die vorn kurz skizzirten Krankheitsfälle, zu erhalten.

Die Nervendehnung wurde bisher ausgeführt:

1. Bei traumatischen Neuralgien in der Zeit vom Jahre 1874 (VOGT) bis 1885 (NUSSBAUM) in 16 Fällen. Bei allen waren etwa vorher geschehene chirurgische Eingriffe vollständig erfolglos.

Die Nervendehnung erzielte in 12 Fällen vollständige Heilung (VOGT, CALLENDER, PETERSEN, MASING, MORTON, SPENCE. CREDÉ, OMBONI, SCHUTTER, VAN KEEF, CZERNY, DUPLAY und NUSSBAUM).

In einem Falle von ESTLANDER nahmen die Schmerzen nur allmählich ab, während bei einem Falle von LONG nur ein vorübergehender Erfolg erzielt wurde, die Schmerzen aber erst nach Resektion eines einen Zoll langen Stückes des N. ischiadicus ganz aufhörten (allerdings unter Anästhesie des betr. Nervengebietes); ein zweiter von MORTON veröffentlichter Fall zeigte auch nicht den geringsten Erfolg der Operation.

Der Procentsatz der geheilten Fälle beträgt also hier 75.

2. Bei Trigeminus-Neuralgie wurde die Nervendehnung in der Zeit von 1876 (VOGT) bis 1885 (BECKER) 19mal ausgeführt. Von diesen fanden 11 sofortige, dauernde Heilung, viermal trat die Heilung erst längere oder kürzere Zeit post operationem ein, so dass die erste Nervendehnung in 15 von den 19 Fällen (d. h. in nahezu 79 Procent der Fälle) zur Heilung führte.

In 4 Fällen traten Recidive ein, von denen zwei durch nochmalige Dehnung, zwei von selbst heilten. Nur in 2 Fällen von CZERNY, beide aus dem Jahre 1881 wurde gar kein Erfolg erzielt, doch half hier auch die Nervenresektion wenig, oder (in einem Falle) gar nichts, sondern es wurde (nur in ersterem Falle) dauernder Nachlass erst durch länger dauernde elektrische Behandlung erzielt.

3. Von Nervendehnungen bei Ischiadicus-Neuralgien kann ich 25 berücksichtigen von PATRUBAN (1872) bis NUSSBAUM (1884).

In allen Fällen wurde Erfolg erzielt, in so ferne, als die Schmerzen beseitigt wurden, aber nicht in allen schon durch eine einmalige Dehnung. So musste HILDEBRANDT (1880) den N. ischiadicus sechsmal dehnen, bis dauernder Erfolg eintrat, BROMWELL musste in 3 von 5 Fällen nochmals stärker dehnen, in einem schwand ein spätes Recidiv schnell durch innere Medication und der

5. (letzte) Bromwell'sche Fall, bei dem kein Recidiv eintrat, zeigte, wahrscheinlich in Folge starker centripetaler Dehnung nach der Operation Anästhesie und Parese, die durch Faradisation geheilt wurden. Auch in einem Falle von Ruprecht (1882) wurde eine der Operation folgende Anästhesie der äusseren Seite des Unterschenkels durch Elektricität (constanten Strom) zum Schwinden gebracht. In einem Falle von Neuber (1881) hörten zwar die Schmerzen auf, es trat aber dauernde Lähmung ein und nur in einem Falle von Walter Pye traten mit Wiederherstellung der Sensibilität und Hebung der Parese auch die Schmerzen wieder auf. Pye hat es anscheinend nicht versucht, durch nochmalige Dehnung des Leidens Herr zu werden.

Es traten demnach im ganzen 5 Recidive der Ischias auf, so dass 80 Procent sofortige bleibende Heilungen erzielt wurden, die sich durch die noch hinzukommenden Fälle von geheilten Recidiven auf 90 Prozent erhöhen. Ein Fall dauernder Heilung (Schutter) endete nach Wochen an chronischer Pyämie mit dem Tode. In zweien vorstehend behandelten Fällen wurde die unblutige Dehnung (von Lange und Nussbaum) ausgeführt, auf die ich mir erlauben werde später noch zurückzukommen.

4. Wegen Tic convulsif wurden im Ganzen 16 Dehnungen des N. facialis gemacht. Bei fast allen Fällen traten nach Verschwinden der durch die Operation hervorgerufenen Facialislähmung auch die Krämpfe wieder auf. Nur in einem Falle Southam's hatte die Dehnung dauernden Erfolg, in vieren (Baum, Schüssler, Eulenburg, Hoffmann) theilweisen, da doch wenigstens etwas Besserung eintrat.

Im Grossen Ganzen dürfte der Erfolg der Nervendehnung bei dieser Krankheit gleich Null gesetzt werden.

Auf die Gründe, auf denen das schlechte Resultat beruhen dürfte, gedenke ich noch zurückzukommen.

5. Motilitätsstörungen in den Extremitäten.

Zu den 6 aus dieser Ursache operirten Fällen, gehört vor allen der Fall NUSSBAUM vom Jahre 1872 und dann noch 5 andere.

Der Erfolg ist am besten in dem Falle von NUSSBAUM und MORALT, auch drei andere Fälle befriedigen in ihrem Resultat; nur bei dem Falle CZERNY's erfolgte nach Jahresfrist ein Recidiv, das, wie es scheint nicht nochmals zur Operation gekommen ist, da diese möglicher Weise, wiederholt angewandt, doch zu definitiver Heilung hätte führen können.

Bei Torticollis, Caput obstipum und Krampf im Gebiete des Accessorius wurden 5 reine Dehnungen ausgeführt, von denen nur zwei (von SOUTHAM und MOSENGEIL) ein zufriedenstellendes Resultat ergaben, während drei (ANNANDALE BERNHARD und ein anderer von SOUTHAM) durch die Operation nicht beeinflusst wurden. Bessere Resultate wurden erzielt durch TAGE HANSEN in zwei Fällen durch Verbindung der Neurektomie mit der Neurotonie und durch ANNANDALE, der die Durchschneidung des Accessorius der Dehnung folgen liess.

7. Wegen Epilepsie wurde die Nervendehnung fünfmal versucht. BILLROTH und NUSSBAUM erzielten vollständige Erfolge bei erworbener Epilepsie, CZERNY und BEURNIER bei congenitaler mit einer Aura im Gebiete des später gedehnten Nerven befriedigende Erfolge, da die beiden Fälle bedeutend gebessert wurden.

LANGENBUCH dehnte in einem Falle von Status epilepticus den N. medianus mit dem Erfolge, dass er ihn als geheilt betrachten kann.

8. Bei traumatischem Tetanus wurde die Nervendehnung in 26 Fällen gemacht, von denen nur 8 geheilt wurden. Von diesen dürften 2 Heilungen vielleicht

gerade so gut à conto der gleichzeitigen inneren Medikation gesetzt werden, so dass nur 6 wirkliche Heilungen übrig bleiben, immerhin ein nicht zu verachtendes Resultat.

9. Von den vielen, vor Beginn des Jahres 1882 gemachten Nervendehnungen, zu denen die Chirurgen durch Tabes veranlasst worden sind, hat wohl keine zu einer Heilung geführt, ja es wird von vielen Seiten die Nützlichkeit der Dehnung des Ischiadicus völlig negirt und dieselbe sogar für im höchsten Grade gefährlich angesehen, da schon mehrmals Todesfälle als Folge der Operation eingetreten sein sollen.

Berühmt ist da der Fall KULENKAMPF, wo der Tod durch Sepsis eintrat.

Solche üble Erfahrungen behauptet LANGENBUCH nicht gemacht zu haben, obwohl er ja über ein ganz enormes casuistisches Material verfügt. LANGENBUCH behauptet sogar in den meisten Fällen in manchen Symptomen (namentlich Gürtelgefühl und lancinirende Schmerzen) andauernde Besserungen erzielt zu haben, giebt aber auch zu, dass ihm neben den zum Theil schönen Erfolgen auch viele Misserfolge zu Theil geworden seien.

Von nach 1881 wegen Tabes gemachten Nervendehnungen sind mir nur 2 aus dem Jahre 1884 bekannt, von denen der eine (ROSENSTEIN) nach blutiger Dehnung beider Ischiadici nach einem Monat unter hohem Fieber offenbar an Sepsis zu Grunde gegangen ist.

(Dazu kommen noch die STINTZING'schen Fälle.)

In einem Falle von NUSSBAUM, wo die unblutige Dehnung des rechten Ischiadicus vorgenommen wurde, war der Erfolg dagegen ein erfreulicher.

»Die Kranke war nach der Operation zufrieden und heiter, ging schneller und nicht mehr so breitspurig,

glaubte besser zu uriniren, hatte keine Zuckungen und auch das pelzige Gefühl nicht mehr.«

Diese zwei Fälle (mehr war mir nicht möglich aufzutreiben), repräsentiren die beiden entgegengesetzten Pole in der Nervendehnungsfrage und wir werden uns mit denselben noch zu beschäftigen haben.

10. Auch bei anderen Krankheiten des Rückenmarks ist die Nervendehnung öfter versucht worden.

Eine Heilung will nur LANGENBUCH erzielt haben, nämlich in dem vielcitirten und oft angegriffenen Fall von »geheilter Unilateralsklerose«. In 3 Fällen einige Besserung, in den übrigen 6 keine Spur von Besserung, ja in einem (CZERNY) wird sogar vom beschleunigten Fortgange des myelitischen Prozesses berichtet.

Jetzt bleibt mir noch übrig, die 6 von STINTZING publicirten Fälle kurz zu besprechen.

Ein mit doppelseitiger unblutiger Ischiasdehnung (13. Oktober 1882) behandelter an spastischer Spinalparalyse leidender Mann wurde bedeutend gebessert und hielt die Besserung auch vier Monate nach der Operation noch an, ja der Gang war sogar noch besser geworden.

Am 12. Mai 1882 blutige Dehnung des rechten,

am 6. September 1882 unblutige Dehnung des linken Ischiadicus bei einem an Tabes leidenden Manne. Schlechte Wundheilung in Folge von Verunreinigung durch Excremente. Erfolg negativ.

24. Juli 1882, unblutige Dehnung des linken Ischiadicus bei einem Falle von Tabes.

21. August Dehnung auch des rechten Ischiadicus. Besserung der Schmerzen sonst keine Besserung.

7. September 1881 unblutige Dehnung des linken Ischiadicus bei Tabes. Der Erfolg ist in mancher Richtung eclatant, z. B. in Beziehung auf die Abnahme der Schmerzen und auf die Potentia virilis.

Der fünfte Fall betrifft den von G. Fischer und Fr. Schweninger im Centralblatt für Nervenheilkunde, 1881 Nr 10, publicirten Fall von Nervendehnung bei Tabes, bei dem Stintzing dreiviertel Jahre nach der ersten Publikation nicht nur ein Andauern der nach der Operation aufgetretenen sehr bedeutenden Besserung, sondern sogar noch eine Zunahme der Besserung in mancher Beziehung constatiert, namentlich war der Gang noch besser.

Der letzte Fall bei Stintzing betrifft einen Fall von Paralysis agitans, bei dem Nussbaum am 26. April 1882 den linken Plexus brachialis dehnte, allerdings mit ganz negativem Erfolge.

Nachdem wir die Casuistik der Nervendehnung bei den verschiedenen Erkrankungen auf ihre Erfolge gemustert haben, steht so viel unzweifelhaft fest, dass die Nervendehnung bei Erkrankungen der sensiblen Nerven Grosses leistet, wie der Procentsatz der Heilungen bei traumatischen, Trigeminus- und Ischiadicus-Neuralgien beweist.

Es möchte daher bei hartnäckigen Neuralgien die Nervendehnung indicirt sein, der man an rein sensiblen Nerven bei ausbleibendem Erfolg die Neurectomie folgen lassen könnte.

Etwas ungünstiger liegen die Verhältnisse schon bei motorischen Neurosen, doch wird auch hier immerhin noch viel erreicht, zumal wenn die Operation je nach Umständen mehrmals wiederholt wird. Eine Ausnahme macht nur das Gebiet des Facialis, dessen Stamm in einem langen Knochenkanale verläuft und sich nicht isoliren lässt, so dass eine centrifugale Dehnung so gut wie ausgeschlossen ist, während die centripetale Dehnung stets zur Lockerung der nervösen Endorgane und in Folge dessen zur Lähmung führt, die allerdings wohl

immer nur eine vorübergehende sein dürfte. Das der Grund für den negativen Erfolg.

Bei Epilepsie auf traumatischer Basis und auch in Fällen von Aurageführ im Gebiete eines bestimmten Nerven lässt sich die Nervendehnung auch mit Erfolg verwerthen. Beim Tetanus beruhte die Empfehlung der Nervendehnung auf der irrigen Ansicht von der Entstehung des Tetanus durch Nervenreizung oder Nervenentzündung. Nachdem die Aetiologie des Tetanus geklärt ist, kann man nichts mehr von einer Nervendehnung erwarten, denn die toxische Wirkung der Infectionsprodukte auf das Krampfcentrum kann eine Nervendehnung nicht aufheben.

Während bisher die Indikationen zur Nervendehnung im allgemeinen durchaus bejahend gestellt werden mussten, kommen wir nunmehr zu einer Krankheitsgruppe, bei der das nicht mehr so ohne weiteres möglich ist, da die Erfolge unserer Operation bei ihr zum mindesten von einer grossen Zahl von Aerzten bestritten werden. Es ist dies das Gebiet der auf Erkrankung der Centralorgane beruhenden Nervenleiden: Tabes, spastische Spinalparalyse und Paralysis agitans. Gerade diese Gruppe von Krankheiten ist es ja, die die Debatte in der Berliner medicinischen Gesellschaft hervorgerufen hat, und in der schliesslich so ganz abfällig über die Nervendehnung geurtheilt worden ist.

Charakteristisch für den ganzen Ton der Debatte dürfte folgender Satz sein, den Herr Professor v. Bardeleben in derselben aussprach. Ich entnehme denselben wörtlich der Nr. 12 der Berl. klin. Wochenschrift 1882:

»Den bisher erwähnten negativen Resultaten gegenüber habe ich allerdings aus der Nervendehnung bei Neuralgien einen Vortheil gezogen, der aber eigentlich blos auf operativem Gebiet lag. Sie wissen, bei den häufigen Trigeminusneuralgien im Infraorbitalis und

Alveolaris inferior hat man Mühe ein grosses Stück aus dem Nerven auszuschneiden. Man muss bei der Neuralgia infraorbitalis bis in die Fissura sphenomaxillaris hineingehen, sonst macht man sich, wenn ein Recidiv kommt, Vorwürfe. Um das zu thun, ist eine Operation erforderlich, die doch immer mit Blutverlust verbunden ist oder zu bedeutendem Bluterguss in die Fossa sphenomaxillaris führt. Wenn man den N. infraorbitalis blosslegt und fasst ihn nun am Foramen infraorbitale mit einer gut fassenden aber nicht scharf gezähnten Pincette, so kann man ihn durch Ziehen und Drehen in der Art zum Zerreissen bringen, dass in der That ein Stück entfernt wird, eben so lang, wie man es nur mit einer der anderen, schwierigeren und unangenehmeren Methoden entfernen könnte. . . . . .

Wahrscheinlich wird dabei der Nerv noch weiter aufwärts (gegen das Gehirn) gedehnt, und ich möchte zwar nicht verheissen, dass es dem Pat. für alle Zeiten gut gehen müsse, kann aber doch berichten, dass in 2 Fällen von solcher Bearbeitung des N. infraorbitalis und in einem Fall von analoger Operation am N. alveolaris inferior ein günstiger Effekt, in dem ersten Falle von bereits einjähriger Dauer, in den beiden anderen von mehr als dreivierteljähriger Dauer, von mir beobachtet worden ist. Länger ist die Sache noch nicht her. Es wäre also doch wohl möglich, dass da etwas Besseres erreicht würde, als bei der Excision.«

Soweit Bardeleben, der natürlich gegen Langenbuch und die Nervendehnung überhaupt sprechen wollte und im letzten Satze, den ich angeführt, der Nervendehnung gegen seinen Willen bis zu einem gewissen Maasse Anerkennung zollt.

Er erkennt mit seinen Worten im Grunde genommen an, dass die Untersuchungen über die physiolo-

gische Wirkung der Nervendehnung, (speciell, dass dieselbe auch auf das Centralorgan wirkt) richtig sein möchten.

Obwohl ich in Bezug auf die Casuistik LANGENBUCH's durchaus nicht der Ansicht WESTPHAL's u. A. in der berühmten Berliner Debatte bin, wonach alle Erfolge LANGENBUCH's entweder Selbsttäuschungen des Patienten oder des Arztes sein sollen, so will ich dieselben doch ganz ausser Betracht lassen und mich auf die allerdings wenig zahlreichen Fälle von Nervendehnung bei Tabes etc. beschränken, die nach der Berliner Debatte ausgeführt wurden.

Da haben wir zunächst aus dem Jahre 1882 die 6 STINTZING'schen Fälle, von denen folgende gebessert wurden:

1. Spastische Spinalparalyse, unblutige Dehnung beider Ischiadici.

2. Tabes dorsalis. Doppelseitige unblutige Ischiadicus-Dehnung. Besserung einzelner Symptome.

3. Tabes dorsalis. Einseitige unblutige Dehnung des Ischiadicus; Besserung.

4. Tabes dorsalis. Blutige Dehnung des linken Ischiadicus. Anhaltende Besserung (1¾ Jahre).

Zwei Fälle, davon ein Fall von blutiger Dehnung des rechten und unblutiger des linken Ischiadicus mit äusserst schlechter Wundheilung wegen Tabes dorsalis, der zweite mit blutiger Dehnung des linken Plexus brachialis wegen Paralysis agitans hatten negativen Erfolg. Ein weiterer Fall von ROSENSTEIN aus dem Jahre 1884 ging nach blutiger Dehnung beider Ischiadici nach Wochen unter hohem Fieber offenbar an Sepsis zu Grunde, und in einem weiteren Falle von NUSSBAUM aus dem Jahre 1885 wurde eine sehr erfreuliche Besserung erzielt. Nur diese wenigen Fälle will ich berücksichtigen. ROSENSTEIN machte bei Incontinentia alvi et

urinae die beiderseitige »blutige« Ischiasdehnung. Die fast naturnothwendige Folge war die Sepsis, an der der Kranke zu Grund ging. (Der oft erwähnte KULENKAMPF'sche Fall, über den ich nichts Näheres erfahren habe, scheint ein ähnlicher gewesen zu sein).

NUSSBAUM operirt auch einen an Incontinentia Leidenden blutig. Die Wunde wird ebenfalls septisch, heilt aber schliesslich nach vieler Mühe, natürlich mit Bildung eines abnorm straffen und sich mit der Zeit immer mehr contrahirenden Narbengewebes. Die natürliche Folge davon kann nur bindegewebige Strangulation des Nerven an der Operationsstelle, und der Erfolg muss eo ipso ein negativer sein, wenn nicht direkt eine Verschlimmerung des Zustandes eintritt. (LANGENBUCH hat dieses Moment schon in seinem Vortrage 1882 betont, aber kein Gehör gefunden, obwohl man meinen sollte, dass die Sache eigentlich ganz selbstverständlich wäre). Worauf der Misserfolg NUSSBAUM's bei dem Falle von Paralysis agitans beruhte, lässt sich nicht sagen. Die übrigen 5 oben angeführten Fälle zeigten eine auffallende Besserung.

Es ist nun allerdings der Einwurf von gegnerischer Seite gemacht worden, dass die »sogen. Erfolge« der Nervendehnung bei Tabes psychische, d. h. Selbsttäuschungen der Kranken seien. Ich kann das zwar nicht recht glauben, wenn ich die Krankengeschichten STINTZING's ansehe, der sich in seiner Monographie als ein in jeder Beziehung ruhiger und kaltblütiger Beobachter gezeigt und alle Angaben der Kranken auf's Exacteste nachkontrolirt hat. STINTZING hat entschieden nur das geglaubt, was er selbst durch exacte Untersuchung konstatirt hat. Aber sei es drum! Sollte wirklich der Erfolg bei Tabes nur in der Einbildung des Kranken existiren, ist eine solche, sich oft über lange Zeit (bei einem Falle, den STINTZING anführt $1^3/_4$ Jahr) erstreckende

Einbildung, die den armen, unheilbaren Kranken bewiesenermassen gerade über die schmerzhaftesten und peinlichsten Symptome »hinwegtäuschen« kann, so dass er sich »einbildet« kein Gürtelgefühl mehr zu haben, besser zu uriniren, ja dass er durch diese »Einbildung« sogar die vorher entbehrte potentia virilis wieder erlangt, nicht einer Operation werth, wenn ihm dieselbe keine Gefahr bringt, wenn kein anderes Mittel mehr zum Ziele führt?

Selbstverständlich wird man dem Kranken nicht mit Bestimmtheit einen Erfolg versprechen, den man ja nicht garantiren kann, sondern man wird ihm sagen, dass die Operation das letzte Mittel ist, einen Erfolg zu erzielen, den man auf andere Weise nicht erreichen konnte, dass eine vollständige Heilung nicht zu hoffen sei, wohl aber in vielen Fällen eine bedeutende Besserung; allerdings könne der Erfolg auch ausbleiben.

Tritt nun nach der Operation bei diesen ja an sich unheilbaren Krankheiten eine Besserung wirklich nicht ein, ist darum vielleicht das psychische Moment, nämlich die Hoffnung auf mögliche Besserung nicht eine Operation werth, wenn dieselbe ohne Gefahr für das Leben geschehen kann?

Dadurch kommen wir auf die beste Methode der Nervendehnung.

Die zuerst geübte Methode war die blutige und erst in Folge theoretischer Erwägungen wurde 1880 durch Hegar die unblutige Dehnung des N. ischiadicus empfohlen. (Die Ausführung derselben brauche ich wohl nicht zu beschreiben, da sie nunmehr, gerade wie die blutige Nervendehnung schon Gemeingut aller Aerzte sein dürfte).

Später empfahl im Jahre 1883 Motschutkowski und nach ihm 1889 Charcot die Nervendehnung durch Suspension an einem, dem Sayre'schen ähnlichen Apparate.

Die letztere Operationsmethode, die sich bei uns in Deutschland das Bürgerrecht noch nicht erworben hat, da sie keinerlei Vorzüge vor den übrigen Methoden der Nervendehnung hat und nur bei Tabes vorübergehende Erfolge erzielt hat, die sich mit dem Cessiren der Suspension sofort auch wieder verloren, dürfen wir einfach unberücksichtigt lassen.

Die wirksamste Operationsmethode ist stets die direkte, blutige, doch haben NUSSBAUM, LANGE u. A. bei unblutiger Dehnung so ausgezeichnete Erfolge erzielt, dass an der Wirksamkeit der Methode ein Zweifel wohl nicht erlaubt sein dürfte.

Gleiche Wirksamkeit beider Methoden vorausgesetzt, wird es natürlich auf die näheren Umstände ankommen, ob die eine oder die andere angewendet werden soll; ob aber die Wirksamkeit wirklich gleich ist, ist nichts weniger als entschieden. Ich für meinen Theil würde mich (da die unblutige Dehnung nur beim Ischiadicus ausgeführt werden kann) in allen den Fällen, wo erwiesenermassen eine starke Dehnung erforderlich ist, wie bei der Ischias, zu der blutigen Dehnung entschliessen, dagegen in den Fällen, wo bisher sich eine besonders starke Dehnung nicht als nothwendig, ja, wie manche schwere Misserfolge vor 1882 zu beweisen scheinen, sogar als schädlich erwiesen hat (durch Eintrittt von z. Th. dauernden Lähmungen), wie bei der Tabes im allgemeinen, würde ich der unblutigen Dehnung den Vorzug geben. Vor allem aber verdient die unblutige Dehnung bei allen den Fällen von Tabes bei denen Incontinentia alvi et urinae, oder auch nur eines von beiden vorhanden ist, durchaus den Vorzug, da hier, wie mehrere traurige Fälle aus der Literatur beweisen, die grosse Gefahr der Sepsis und in deren Gefolge des letalen Ausgangs besteht, durch die unblutige Dehnung aber alle Gefahren vermieden werden und dudrch ie-

selbe, zumal sie nicht über die höchste physiologische Grenze hinausgeht, kein Schaden, sondern nur Nutzen gestiftet werden kann.

In welchem Falle bei blutiger Dehnung stark, in welchem schwach gedehnt werden muss, muss erst die Zukunft lehren, und viele Misserfolge sind sicher zu starker und andererseits wieder zu schwacher Dehnung zur Last zu legen.

Als Resumé aus allem, was ich an verschiedenen Orten gefunden und hier zusammengetragen habe, ergiebt sich:

Die Nervendehnung ist trotz mancher Misserfolge eine Operation, die in geeigneten Fällen etwas leistet und auch noch in Zukunft ihre Berechtigung behält. Ich werde bei meinen beiden Eingangs erwähnten Patienten, soferne sie einverstanden sind, einen Chirurgen zur Nervendehnung veranlassen.